

Patent

Patent No	338136	Publication Date	1998/8/11
Application No	86109230	Filing Date	1997/7/1
Title	Dynamic relation infrastructure of an object database		
IPC	G06F17/30		

Author / Inventor

CHEN, JAU-HORNG (TW) .F LIOU, YAW-HWA (TW) .F CHIOU, JYH-LIANG (TW) .F

Applicant

Name	Country	Individual/Company
INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY	TW	Company

Patent Abstract

A dynamic relation infrastructure of an object database comprises:

- part class: being basic class of the database and having a storing system for maintaining connections between classes; the class defined by users having to inherit this basic class;
- link class: being link class of the database for recording the two relative objects and the connective attributes; the relationship link class between two classes having to inherit this link class; the system will check if it meets with the qualifications and will generate a link object for storing the link value; and
- connection class: being control class of the database for controlling relationship between two classes; the system will generate a connection object to monitor if it meets with the qualifications of building up connection class between two objects and will register the relationship link class inherited from the link class.

BACK

(11)公告編號：338136

(44)中華民國87年(1998)08月11日

發明

全 4 頁

(51)Int. Cl.⁶ : G06F17/30

附件
90114082

(54)名 稱：物件資料庫管理系統之動態關連架構及方法

(21)申請案號：86109230

(22)申請日期：中華民國86年(1997)07月01日

(72)發明人：

陳昭宏
劉耀華
邱志良

台北市信義區虎林街二一七號五樓
高雄市三民區水源路七十巷六號
臺北市士林區永平街九巷十九號四樓

(71)申請人：

財團法人資訊工業策進會

台北市和平東路二段一〇六號十一樓

(74)代理人：鄭念祖 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種物件資料庫管理系統之動態關連架構，其包括有：

零件(Part)類別：係為系統基本類別，其具備維持類別之間關連關係的儲存系統，而使用者自行定義之類別必須繼承此一系統基本類別；

鏈結(Link)類別：係為系統鏈結類別，記錄相關的兩物件和關連屬性值；兩類別之間的關連鏈結類別(relationship link class)必須繼承此一 Link 類別，當相關的兩類別之物件互相要建立關連時，系統會檢查是否符合條件並且產生一Link物件(Link object)來儲存關連值；

關連(Connection)類別：為系統控制類別，用以控制兩類別之間關連關係，使用者在建立兩類別之間的關連關係時，系統會產生 Connection 物件(Connection object)來監控兩類別的物件要建立關連關係之限制條件是否符合，並且登錄使用者繼承自前述 Link 類別的關連鏈結

類別。

2.一種物件資料庫管理系統之動態關連方法，用以將已登錄在資料庫中的任何類別，依使用者之需要動態地建立相互間的關連關係，其包含下列之手段：

a.登錄使用者類別：用以將使用者所定義之類別登錄於資料庫中成為綱目；

b.建立及維護動態關連：係用以建立使用者所定義之類別間的動態關連關係、刪除指定類別間動態關連、以及取得指定類別間之所有動態關連；

c.建立及維護動態鏈結：係用以新增鏈結、刪除鏈結、刪除所有鏈結、取得物件之所有動態關連、取得鏈結物件、取得所有鏈結物件、以及取得所有對應物件。

3.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中之登錄使用者類別，係包括下列步驟：

20. 步驟1、輸入使用者所定義之類別，該

使用者定義類別並且繼承系統之基本類別；

步驟2、透過登錄器將前述使用者所定義之類別登錄於資料庫中成為綱目(schema)。

4.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段b所述用以建立使用者所定義之類別間的動態關連關係，係包括下列步驟：

步驟1、輸入兩類別的名稱；

步驟2、輸入前述兩類別之關連名稱；

步驟3、輸入關連屬性；

步驟4、輸入關連限制；

步驟5、檢查前述輸入之關連名稱是否已存在於資料庫中，若已存在則停止建立；

步驟6、若前述輸入之關連名稱尚未存在於資料庫中，則透過登錄器將前述步驟1至4所輸入之值註冊；

步驟7、根據前述之註冊內容，系統將自動的新增一個繼承自首揭系統鏈結類別的新鏈結類別，而此一新鏈結類別的名稱即為該動態關連名稱，而該關連的屬性亦為此鏈結類別的屬性；

步驟8、系統產生一個新的動態關聯物件，並設定其屬性值，該屬性值包括前述輸入的兩類別名稱、關連名稱、關連種類及關連限制。

5.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段b所述刪除指定類別間動態關連，係包括下列步驟：

步驟1、輸入欲刪除之動態關連名稱，取得鏈結類別及其所有衍生鏈結物件；

步驟2、刪除動態關連物件、鏈結類別；

步驟3、刪除所有衍生鏈結物件，同時清除鏈結物件兩端物件所記錄的鏈結資料。

6.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫

管理系統之動態關連方法，其中手段b所述取得指定類別間之所有動態關連，係包括下列步驟：

步驟1、輸入欲查詢類別名稱；

步驟2、查詢資料庫中所有 Connection 物件，其原始類別及目標類別欄位是前述步驟1所輸入的名稱者；

步驟3、輸出已建立之關連物件。

7.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述新增鏈結，係包括下列步驟：

步驟1、檢查輸入之兩物件是否為指定之動態關連所記錄之兩類別的衍生物件，同時檢查是否符合該動態關連之限制，若不是則無法新增鏈結；

步驟2、若條件均符合，則新增一動態鏈結，並分別記錄在兩端物件中。

8.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述刪除鏈結，係包括下列步驟：

步驟1、輸入指定的動態關連及兩物件，取得兩物件間之鏈結物件；

步驟2、刪除取得的鏈結物件，並清除兩端物件中所記錄的相關資料。

9.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述刪除所有鏈結，係包括下列步驟：

步驟1、檢查出物件為指定之動態關連的原始物件或是目的物件；

步驟2、根據查詢結果，透過物件之動態關連取得所有該動態關連之鏈結物件；

步驟3、刪除所有取得的鏈結物件。

10.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述取得物件之所有動態關連，係包括下列步驟：

步驟1、取得該物件之所有鏈結物

件：

步驟2、收集所有鏈結物件所對應的動態關連。

- 11.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述取得連結物件，係包括下列步驟：

步驟1、輸入動態關連及兩端物件為條件即可取得該鏈結物件。

- 12.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述取得所有鏈結物件，係包括下列步驟：

步驟1、取得該物件之所有鏈結物件；
步驟2、逐一判斷該鏈結物件之動態關連是否為所指定之動態關連，收集所有

5.

符合條件之鏈結物件。

- 13.如申請專利範圍第2項所述物件資料庫管理系統之動態關連方法，其中手段c所述取得所有對應物件，係包括下列步驟：

步驟1、取得此物件上所有特定動態關連之鏈結物件；

步驟2、從每個鏈結物件資料中取得對應物件，並將之收集。

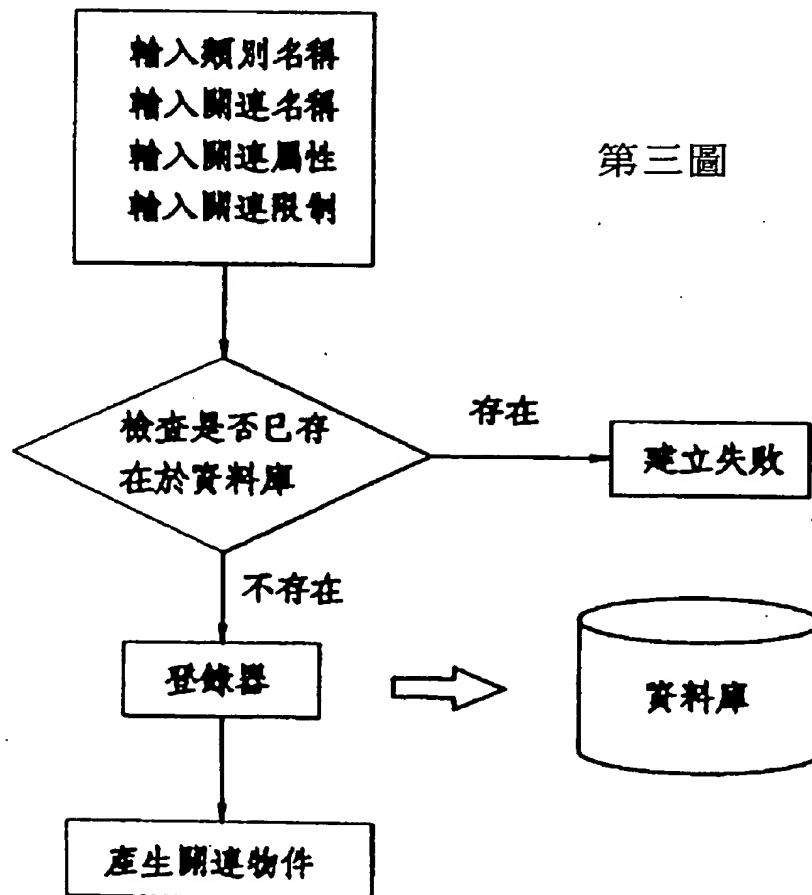
10. 圖式簡單說明：

第一圖，係為本發明之系統架構圖。

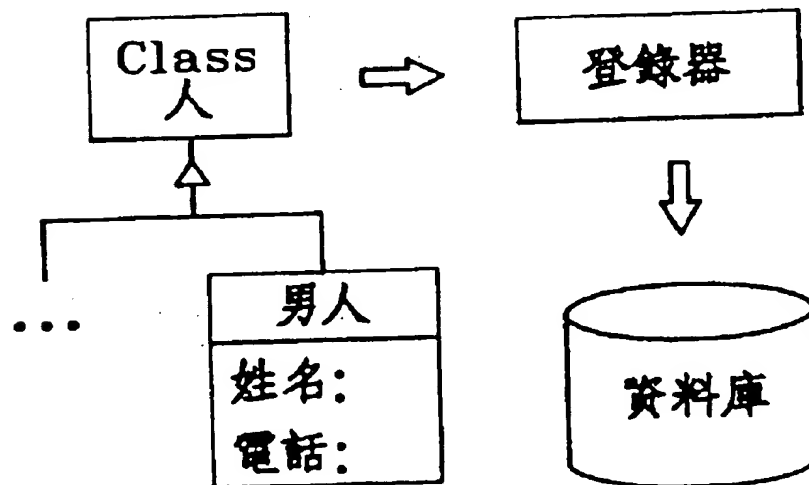
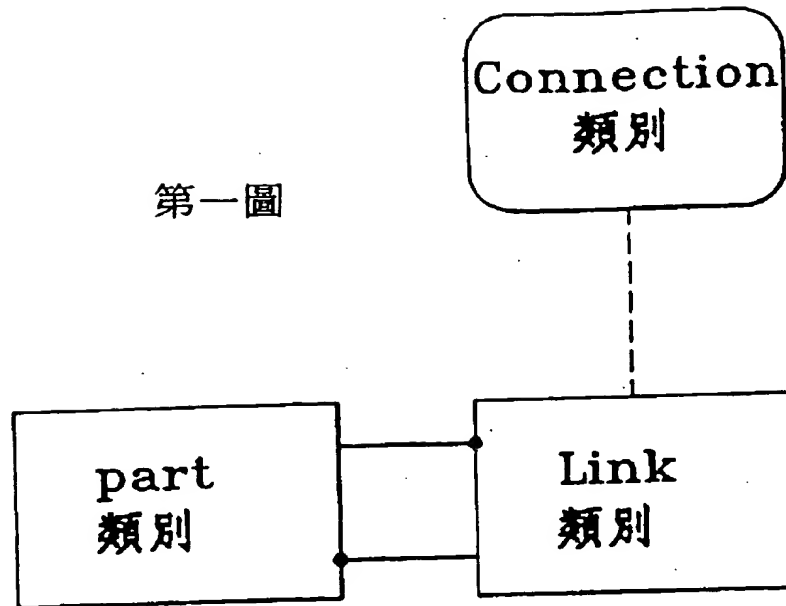
第二圖，係為本發明之另一功能流程圖，顯示登錄使用者類別之步驟。

第三圖，係為本發明之另一功能流程圖，顯示建立動態關連之流程圖。

15.



第一圖



第二圖